

<<异构/融合网络的QoS管理与控制技术>>

图书基本信息

书名：<<异构/融合网络的QoS管理与控制技术>>

13位ISBN编号：9787121097522

10位ISBN编号：7121097524

出版时间：2009-11

出版时间：电子工业出版社

作者：周文安 等编著

页数：323

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 前言

随着用户需求的提高，电信业务逐渐向多样化的方向发展；与此同时，网络系统的结构也更加复杂。

融合性、异构性成为未来网络的主要特征。

为了在异构网络上实现业务的统一提供，融合方案在多个层面上提出了屏蔽网络的异构性。

这种按照网络、终端及用户业务需求的特征智能地向用户提供业务的思想，不仅极大地丰富了用户的体验，而且也提高了业务的运营效率。

与此同时却增加了业务质量保障方面的难度。

这个问题不仅引起了学术界的关注而且也成为运营商关注的热点，运营商迫切希望能找到在全业务运营中的提升质量保障的手段。

北京邮电大学ICT&SSME中心（原信息产业部部级重点实验室PCN&CAD中心）在多年从事该领域研究和运营商合作的基础上，与中国移动通信集团公司联合申请了国家863课题“面向异构/融合分组业务的动态控制及管理的体系和协议的研究”（2007AA012204）。

课题组在两年多的研究过程中，得到了一些启示，形成了一些观点，并取得了多次成果，在此基础上我们完成了《异构/融合网络的QoS管理与控制技术》的撰写。

《异构/融合网络的QoS管理与控制技术》在系统化地介绍面向服务质量的保障的管理和控制技术的同时，对标准化的最新进展、业内的实际案例进行了关注，从理论和实践两个方面进行了论述。

《异构/融合网络的QoS管理与控制技术》的作者不仅有理论研究者还有实际的工程和管理专家，他们在业务质量保障领域已经做过不少的研究、开发和应用工作。

因此相信作者的心得体会和研究成果一定会对读者全面了解异构网络服务质量管理和控制技术方面起到引导和帮助的作用。

## <<异构/融合网络的QoS管理与控制技>>

### 内容概要

在异构/融合网络中,为了达到整个业务生命周期在端到端网络范围内的质量最优化,真正实现面向业务和应用的管理和控制,框架体系设计需要给出支持系统端到端业务质量管理、控制的各个方面。本书从用户、业务、网络三个层面出发,以提高业务质量和用户体验为核心,对系统构架设计及其涉及的最为关键的几项技术(包括业务质量控制模型、QoS的业务分类及参数映射、接纳控制和移动性管理)进行了详细的介绍和分析。

本书既有理论基础又有实践经验,可供从事通信工作,特别是从事移动通信设备制造,网络运营管理,以及系统建设、维护、优化工作的工程技术人员阅读,也可作为高等院校相关专业师生或从事相关课题研究的本科生和研究生的参考书。

## 书籍目录

第1章 通信网络的异构特征及融合趋势 1.1 当前通信网络的异构特征 1.2 异构网络的互联和融合 1.2.1 两种典型异构无线网络互联 1.2.2 固定移动融合(FMC) 1.3 异构/融合网络概念的内涵 1.4 两种异构/融合网络架构 1.4.1 基于NGN的融合架构 1.4.2 基于IMS的融合架构 1.5 异构/融合网络服务质量的关键技术问题 1.5.1 端到端的服务质量保证 1.5.2 通用的网络管理体系架构 1.5.3 异构/融合网络接纳控制 1.5.4 异构无线资源管理 1.5.5 移动性管理技术 1.6 新兴的异构/融合网络 1.6.1 环境感知网络 1.6.2 无线网状网 1.7 本章小结 参考文献第2章 异构/融合网络中QoS的管理与控制需求 2.1 服务质量(QoS)概念解析 2.2 QoS管理与QoS控制的研究热点与相关标准化现状 2.2.1 管理与控制机制对QoS的保障 2.2.2 QoS管理与控制的研究热点分析 2.2.3 相关标准化现状 2.3 下一代网络和全业务运营的QoS管理与控制需求 2.3.1 业务需求分析 2.3.2 基于SLA管理的服务质量保障 2.4 异构/融合网络中的QoS管理与控制需求 2.4.1 基于业务生命周期的端到端QoS控制与管理 2.4.2 动态QoS管理与控制 2.5 本章小结 参考文献第3章 管理平面的QoS技术体系 3.1 网络管理体系的比较 3.1.1 ISO网络管理体系- 3.1.2 IETF网络管理体系 3.1.3 ITu.T业务管理体系 3.2 面向业务的NGOSS管理体系 3.2.1 NGOSS体系结构 3.2.2 eTOM概述 3.2.3 eTOM业务流程视图 3.3 管理体系实例 3.3.1 某管理体系概述 3.3.2 管理体系关键视图 3.3.3 管理体系的资源与综合业务管理 3.4 本章小结 参考文献第4章 控制平面的QoS技术体系 4.1 控制平面的QoS管理功能和技术 4.2 异构网络端到端QoS控制体系结构 4.2.1 基于资源接纳控制的QoS控制体系结构 4.2.2 以IP为核心承载的QoS控制体系结构 4.3 QoS控制信令 4.3.1 RSVP 4.3.2 MPLS 4.3.3 NSIS 4.4 移动性相关的QoS控制 4.4.1 概述 4.4.2 MIP方案 4.4.3 MSCTP方案 4.4.4 SIP方案 4.4.5 HIP方案 .....第5章 异构/融合网络的QoS管理和控制模型第6章 异构/融合网络的QoS指标及评价体系第7章 异构/融合网络的QoS控制方法第8章 异构/融合网络的QoS控制参数的分类与映射第9章 异构/融合网络的QoS管理与控制的实现案例研究附录A 缩略语

## 章节摘录

3.不同网络之间的无缝移动 多模终端在不同网络之间的无缝切换与漫游，是异构网络之间联合工作的基本要求。

无线通信中，网络的覆盖范围及用户所处位置等因素都对通信质量产生了很大影响，而处于单一网络环境中的用户容易遇到网络覆盖不好、信道状态不佳或者业务需求得不到满足的情况，因此业务在不同网络之间无缝切换就变成了业务连续性保证的最基本需求。

4.不同网络之间的联合资源分配 此功能属于异构网络资源管理中较为复杂的功能，不同无线接入技术之间可以根据网络负载状态等因素，进行动态的频谱分配，从而在根本上解决负载分布均衡问题，在满足用户业务需求的同时，提高网络资源利用率。

事实上，无线资源管理机制的研究历来是通信网络中一个非常重要的课题，它主要负责对无线通信网络有限的空中接口资源的分配和管理，并在网络负载分布不均且无线信道状态波动的状况下，灵活分配和及时调整可用资源，其目的就是合理、高效利用无线资源，在保证网络服务质量（Quality of service，服务质量）的前提下，提高资源利用率。

无线资源管理的主要功能有计算功能、控制功能和资源配置功能；组成结构包括算法模块、决策模块、资源分配模块、无线资源数据库和对外接口模块，其中以算法模块为核心，传统同构网络（Homogeneous Network）的算法模块一般包括功率控制、切换控制、准入控制、分组调度、负载控制、拥塞控制等。

其中，功率控制使空中接口的干扰电平维持最小，保证移动用户的服务质量要求；切换控制负责处理用户的移动性，保证用户越区切换或系统间切换时通话的连续性，并且使通信质量达到预定的服务质量要求；准入控制是对于预期的服务质量要求，确保存在空闲的无线资源承载新呼叫业务和切换业务；分组调度是使各分组用户合理地使用系统的可用资源，为各个用户分配数据速率和分组长度；负载控制的目的是在给定的限制条件范围内维持网络无线资源的使用；拥塞控制则是保证系统的负载处于绝对稳定的门限以下，具体方法有暂时降低某些低优先级业务的服务质量等。

与传统的无线资源相比，异构通信网络的无线资源管理不仅包括无线频谱，还包括无线网络中的其他资源，如移动用户的接入权限、用户的激活时间、信道编码、发射功率、连接模式等。

编辑推荐

《异构/融合网络的QoS管理与控制技术》特色：体系化地全面介绍异构网络服务质量保障技术；内容涉及管理平面和控制平面的QoS技术及其结合的问题；反映了最新的标准化成果和国内外研究开发状况；融入了作者在研究领域和工程应用领域的心得。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>